



TITLE:

タバコにおける23重要病害の抵抗性品種育成に関する基礎的研究(
Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

中村, 明夫

CITATION:

中村, 明夫. タバコにおける23重要病害の抵抗性品種育成に関する基礎的研究. 京都大学, 1967, 農学博士

ISSUE DATE:

1967-05-23

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/212256>

RIGHT:

氏 名	中 村 明 夫
	なか むら あき お
学 位 の 種 類	農 学 博 士
学 位 記 番 号	論 農 博 第 168 号
学位授与の日付	昭 和 42 年 5 月 23 日
学位授与の要件	学 位 規 則 第 5 条 第 2 項 該 当
学 位 論 文 題 目	タバコにおける 2 3 重要病害の抵抗性品種育成に関する基礎的研究

(主 査)
論文調査委員 教授 赤 藤 克 己 教授 赤 井 重 恭 教授 常 脇 恒 一 郎

論 文 内 容 の 要 旨

本論文はわが国タバコ作の重要病害である立枯病、黒根病、野火病およびうどんこ病について、抵抗性の検定方法、品種間差異、遺伝現象および開花日、全葉数、葉型、草丈、個体収量、ニコチン含量などの主要実用形質との相関現象その他、抵抗性品種育成に関する基礎的諸事項を究明したものである。

(1) タバコ立枯病：まず抵抗性の検定方法および病程度の数量的表示法を究明し、ついで黄色系の抵抗性品種 Coker 139 と感受性品種 Hicks との雑種について、抵抗性の優性関係、遺伝力、主要実用形質との環境相関、表現型相関および遺伝相関を推定するとともに、わが国在来種の改良上重要な形質であるホワイト性との関係を明らかにしている。

(2) タバコ黒根病：り病指数を用いてり病程度を数量的に表示し、抵抗性を異にする品種間の12交配組み合せの雑種 763 系統について抵抗性の遺伝現象を究明し、抵抗性には増勢的に作用する不完全優性の3個の major genes R_1 , R_2 , R_3 と作用のきわめて微弱な polygenes とが関与し、 R_1 は病原菌の race に対する作用力において R_2 , R_3 と異なっていることなどを明らかにしている。

(3) タバコ野火病：まず簡易にして的確な検定方法を確立するために、water-soaking 法、spray 法および有傷接種法の3人工検定法について、接種菌濃度および葉組織の water-soaking 処理時間の長短が発病におよぼす影響を詳細に検討し、water-soaking 法は精密な検定に、spray 法は多数の個体を処理する検定に適していることを明らかにし、ついでそれらを用いて栽培種 162 品種および野生種17種の抵抗性の差異を明らかにしている。さらに主要栽培品種 Bright Yellow と抵抗性母本として最適と認定された Burely 21 との雑種について、主要実用形質の優性関係、遺伝力、遺伝相関および抵抗性とそれら主要実用形質との遺伝相関を明らかにし、それらの結果に基づいて黄色系のきわめて優秀な抵抗性系統 Hicks 501号を育成している。

(4) タバコうどんこ病：まず栽培品種と抵抗性野生種 *N. glutinosa* との交雑親和性および F_1 の染色体の接合状況が、栽培品種の違いによって異なること、したがって *N. glutinosa* の抵抗性を栽培種に導

入する場合、使用する栽培品種によって難易のあることを明らかにし、それらの結果に基づいて Bright Yellow×*N. glutinosa* の F_1 の戻交雑を2回、自殖を4回繰返すことによって、優秀な抵抗性系統238-6を育成している。また栽培種75品種および野生種36種の抵抗性に関する差異を明らかにし、わが国の在来種である丸葉および垂水葉が国分葉と同様高度抵抗性であることを発見し、かつそれら抵抗性品種について抵抗性の遺伝様式、抵抗性と主要実用形質との遺伝相関などを明らかにし、育種方法について考察を行っている。

論文審査の結果の要旨

本論文は従来詳細が不明であったタバコの立枯病、黒根病、野火病およびうどんこ病について、簡易にしている確な抵抗性の検定方法を確立し、抵抗性に関する品種間差異、遺伝現象および抵抗性と主要実用形質との相関現象などを、統計遺伝学的ならびに細胞遺伝学的方法を用いて詳細に究明したものである。

タバコ立枯病抵抗性については、優性効果が顕著であること、雑種初期世代の遺伝力は低く、抵抗性と開花日、葉数、葉型および葉色との間にやや高い遺伝相関のあることなどを明らかにしている。

タバコ黒根病抵抗性については、増勢的に作用する不完全優性の3個の major genes R_1 , R_2 , R_3 および作用のきわめて微弱な polygenes が関与し、 R_1 は病原菌の race に対する作用力において R_2 , R_3 と異なっていることなどを明らかにしている。

タバコ野火病抵抗性については簡易にしている確な検定方法を確立し、内外多数の栽培品種および野生種の抵抗性差異ならびに抵抗性と主要実用形質との相関現象を究明し、それらの結果に基づいて黄色系で世界最初のきわめて優秀な抵抗性系統 Hicks 501 号を育成している。

タバコうどんこ病抵抗性については栽培品種と抵抗性の野生種 *N. glutinosa* との交雑親和性 および F_1 の染色体の接合状況が栽培品種によって異なることを明らかにし、それらの結果に基づいて *N. glutinosa* の抵抗性を栽培種に導入して 238-6 なる優秀な抵抗性系統を育成するとともに、抵抗性の品種間差異、遺伝様式、抵抗性と主要実用形質との遺伝相関などを明らかにしている。

以上のように、本論文は従来不明のまま残されたタバコの抵抗性品種育成上の基礎的諸事項を解明し、優秀な抵抗性系統の育成に成功したものであって、育種学ならびにタバコ作の実際面に寄与するところがきわめて大きい。

よって本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。